



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMETAAN WILAYAH DUKUHSETI
BERBASIS ANDROID**

**ARIWIDIANTO
NIM. 201551025**

**DOSEN PEMBIMBING
RINA FIATI, ST. M.Cs**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

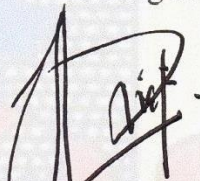
**SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMETAAN WILAYAH DUKUHSETI
BERBASIS ANDROID**

ARI WIDIANTO

NIM. 201551025

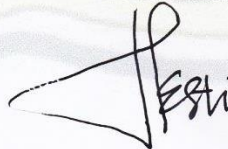
Kudus, 19 Agustus 2019

Menyetujui,
Pembimbing Utama



Rina Riati, ST. M.Cs
NIDN. 0604047401

Mengetahui
Koordinator Skripsi



Esti Wijayanti S.Kom., M.Kom
NIDN. 0605098901

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMETAAN WILAYAH
DUKUHSETI BERBASIS ANDROID**

ARI WIDIANTO

NIM. 201551025

Kudus, 20 Agustus 2019

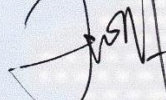
Menyetujui,

Ketua Penguji,



Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN. 0406107004

Anggota Penguji 1,



Muhammad Imam Ghozali, M.Kom
NIDN. 0618058002

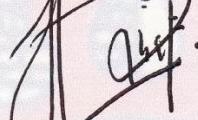
Anggota Penguji 2,



Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom
NIDN. 0619059101

Menyetujui,

Pemimpin Utama,



Rina Fiati, ST. M.Cs

NIDN. 0604047401

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, S.T., M.T

NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi Teknik
Informatika



Ahmad Jazuli, M.Kom

NIDN. 0406107004

PERNYATAAN KEASLIAN

Nama : Ari Widiyanto
NIM : 2015551025
Tempat & Tanggal Lahir : 03 Mei 1996
Judul Skripsi/Tugas Akhir : Sistem Informasi Geografi Pemetaan Wilayah
Dukuhseti Berbasis Android

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan refrensi yang sesuai

Demikian pernyataann ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun

Kudus, 19 Agustus 2019

Yang memberi pernyataan,



Ari Widiyanto

NIM. 2015551025

SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMETAAN WILAYAH DUKUHSETI BERBASIS ANDROID

Nama mahasiswa : Ari Widiyanto
NIM : 201551025
Pembimbing : Rina Fiati, ST. M.Cs

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat pesat, tidak bisa di pungkiri lagi bahwa teknologi sudah sangat dibutuhkan saat ini, Dukuhseti merupakan sebuah kecamatan di Kabupaten Pati Jawa Tengah terletak kurang lebih 36 km ke utara dari pusat kota pati. Merupakan daerah dataran rendah dan berada dipesisir laut jawa dengan ketinggian tanah 1 - 40 meter dpl. Dukuhseti memiliki jumlah penduduk 56.689 Jiwa (2010) terdiri dari 12 Desa dan luas wilayah 8.159 ha. tujuan penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi perangkat lunak dalam memberikan informasi mengenai Kecamatan Dukuhseti, agar masyarakat lebih mengenal dan lebih tahu, dan supaya Kecamatan Dukuhseti dapat dikenal di masyarakat luas di Indonesia. *software* yang digunakan pada pemrograman ini adalah *Android Studio* dengan *basic* bahasa pemrograman *Java*. Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak (*software*) ini adalah *Waterfall*. Metode ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perancangan (*planning*), pemodelan (*moeling*), konstruksi, serta penyerahan perangkat lunak ke pengguna (*deployment*) yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang telah dihasilkan (Presman, 2012). Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah “Sistem Informasi Geografi Pemetaan Wilayah Dukuhseti Berbasis Android”.

Kata kunci : *Android Studio, Waterfall, Java, Sistem, Informasi.*

GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM MAPPING DUKUHSETI DISTRICT ANDROID BASE

Student Name : Ari Widiyanto
Student Identity Number : 201551025
Supervisor : Rina Fiati, ST. M.Cs

ABSTRACT

The development of information technology is currently very rapid, it cannot be denied that technology is urgently needed now, Dukuhseti is a sub-district in Pati Regency, Central Java, located approximately 36 km north of the city center of Pati. It is a low-lying area and is located on the coast of the Java Sea with three to 40 meters above sea level. Dukuhseti has a population of 56.689 people (2010) consisting of 12 villages and an area of 8,159 ha. The purpose of this study is to produce software applications in providing information about the dukuhseti sub-district, so that people know more and know better, and so that the dukuhseti sub-district can be known in the community wide in Indonesia. the software used in this programming is Android Studio with the basic Java programming language. The method used in software development is Waterfall. This method illustrates a systematic and sequential approach to software development, which starts with the specification of user needs and continues through the stages of design (planning), modeling (moeling), construction, and delivery of software to users (deployment) which ends with support sustainable on the complete software that has been produced (Presman, 2012)the result of this program is “Geographic Information System Mapping Dukuhseti District with Android Base”.

Keywords: *Android Studio, Waterfall, Java, System, Information.*

KATA PENGANTAR

Skripsi dengan judul “SISTEM INFORMASI GEOGRAFI PEMETAAN WILAYAH DUKUHSETI BERBASIS ANDROID” ini dapat penulis selesaikan sesuai rencana tidak lepas dari dukungan berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu pada kesempatan yang baik ini tidak lupa penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Berkatnya.
2. Kedua orang tua saya, yang selalu mendoakan dan mendukung disetiap langkah saya.
3. Bapak Dr. Suparno, SH, MS., selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
5. Bapak Ahmad Jazuli S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
6. Bu Rina Fiati, ST. M.Cs., selaku pembimbing yang telah banyak memberi masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dalam penyusunan laporan skripsi.

Semoga beliau-beliau di atas mendapatkan imbalan yang lebih besar dari Tuhan Yang Maha Esa melebihi apa yang beliau-beliau berikan kepada penulis.

Kudus, 19 Agustus 2019

Penulis,
Ari Widiyanto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	1
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	2
1.5. Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSATAKA	3
2.1. Penelitian Terkait	3
2.2. Landasan Teori.....	5
2.2.1. Sistem Informasi.....	5
2.2.2. Sistem Informasi Geografi (SIG)	5
2.2.3. Android	5
2.2.4. Internet	6
2.3. Perangkat Pendukung	6
2.3.1. Android Studio	6
2.3.2. Java Script	6
2.3.3. Google Map API (Aplication Programming Interface)	7
2.4. Deain Struktur	8

2.4.1. Unified Modeling Language (UML)	10
2.4.2. Usecase Diagram	11
2.4.3. Activity Diagram	12
2.5. Kerangka Pikir	12
2.6. Black-Box Testing	12
2.7. White-Box Testing	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1. Metode Penelitian.....	15
3.1.1. Tahap Analisis dan Devinisi Persyaratan	16
3.1.2. Tahapan Perancangan Sistem.....	17
3.1.3. Tahapan Implementasi.....	18
3.1.4. Tahapan <i>Integration</i> dan <i>Testing</i>	18
3.1.5. Tahapan <i>Operation</i> dan <i>Maintenance</i>	18
3.2. Perancangan Aplikasi	20
3.2.1. Use Case.....	19
3.2.2. Activity Diagram.....	20
3.3. Desain Antarmuka Sistem	38
3.3.1. Desain Tampilan Beranda.....	38
3.3.2. Desain Tampilan Menu Peta	38
3.3.3. Desain Tampilan Menu Tentang Dukuhseti	39
3.3.4. Desain Tampilan Menu Profil Pemerintah	40
3.3.5. Desain Tampilan Menu Profil Penduduk.....	41
3.3.6. Desain Tampilan Menu Profil Industri	42
3.3.7. Desain Tampilan Menu Profil Kesehatan	43
3.3.8. Desain Tampilan Menu Profil Transportasi.....	44
3.3.9. Desain Tampilan Menu Profil Pertanian	45
3.3.10. Desain Tampilan Menu Profil Peternakan.....	45
3.3.11. Desain Tampilan Menu Profil Perikanan.....	45
3.3.12. Desain Tampilan Menu Letak Geografi	46
3.3.13. Desain Tampilan Menu Event Tahunan	47
3.3.14. Desain Tampilan Menu Event Takbir Keliling	47
3.3.15. Desain Tampilan Menu Event Takbir Karnaval	50

3.3.16. Desain Tampilan Menu Event Takbir Sedekah Laut.....	51
3.3.17. Desain Tampilan Menu Event Potensi Wisata.....	52
3.3.18. Desain Tampilan Menu Pantai Idola	53
3.3.19. Desain Tampilan Menu Pantai Banyutowo	53
3.3.20. Desain Tampilan Menu Pantai Cinta.....	54
BAB IV HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN	55
4.1. <i>Implementasi Aplikasi</i>	55
4.1.1. Halaman Beranda	55
4.1.2. Halaman Peta.....	55
4.1.3. Halaman Tentang Dukuhseti.....	56
4.1.4. Halaman Profil Pemerintah.....	57
4.1.5. Halaman Profil Penduduk	58
4.1.6. Halaman Profil Industri	59
4.1.7. Halaman Profil Kesehatan	60
4.1.8. Halaman Profil Transportasi	61
4.1.9. Halaman Profil Pertanian.....	62
4.1.10. Halaman Profil Peternakan	63
4.1.11. Halaman Profil Perikanan	64
4.1.12. Halaman Letak Geografi.....	65
4.1.13. Halaman Event Tahunan.....	66
4.1.14. Halaman Takbir Keliling	67
4.1.15. Halaman Karnaval	68
4.1.16. Halaman Sedekah Laut	69
4.1.17. Halaman Potensi Wisata	70
4.1.18. Halaman Pantai Idola.....	71
4.1.19. Halaman Pantai Banyutowo.....	72
4.1.20. Halaman Pantai Cinta	73
4.1.21. Halaman Peta Wilayah Dukuhseti.....	74
4.1.22. Halaman Peta Lokasi Kantor Kecamatan	75
4.1.23. Halaman Peta Lokasi Pukesmas.....	76
4.1.24. Halaman Peta Pantai Idola	77
4.1.25. Halaman Peta Pantai Cinta.....	78

4.1.26. Halaman Peta Pantai Banyutowo	79
4.2. Black-box Testing	80
4.3. White-box Testing	87
BAB V PENUTUP	89
5.1. Kesimpulan	89
5.2. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	93



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	10
Tabel 2.2 Tipe Relasi pada Activity Diagram	11
Tabel 4.1 <i>Black-box</i> Testing	80
Tabel 4.2 <i>White-box</i> Testing	87



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir.....	12
Gambar 3.1 Metode <i>Waterfall</i>	15
Gambar 3.2 Use Case.....	20
Gambar 3.3 Activity Diagram Menu Profil Pemerintah	21
Gambar 3.4 Activity Diagram Menu Profil Penduduk	22
Gambar 3.5 Activity Diagram Menu Profil Industri.....	23
Gambar 3.6 Activity Diagram Menu Profil Kesehatan	24
Gambar 3.7 Activity Diagram Menu Profil Transportasi.....	25
Gambar 3.8 Activity Diagram Menu Profil Pertanian	26
Gambar 3.9 Activity Diagram Menu Profil Peternakan	27
Gambar 3.10 Activity Diagram Menu Profil Perikanan	28
Gambar 3.11 Activity Diagram Menu Event Takbir Keliling.....	29
Gambar 3.12 Activity Diagram Menu Event Karnaval	30
Gambar 3.13 Activity Diagram Menu Event Sedekah Laut	31
Gambar 3.14 Activity Diagram Menu Pantai Idola.....	32
Gambar 3.15 Activity Diagram Menu Pantai Banyutowo	33
Gambar 3.16 Activity Diagram Menu Pantai Cinta	34
Gambar 3.17 Activity Diagram Menu Kantor Kecamatan	35
Gambar 3.18 Activity Diagram Menu Lokasi Pukesmas	38
Gambar 3.19 Activity Diagram Menu Lokasi Wisata	37
Gambar 3.20 Desain Tampilan Beranda	38
Gambar 3.21 Desain Tampilan Menu Peta	39
Gambar 3.22 Desain Tampilan Menu Tentang Dukuhseti.....	40
Gambar 3.23 Desain Tampilan Menu Profil Pemerintah.....	41
Gambar 3.24 Desain Tampilan Menu Profil Penduduk.....	42
Gambar 3.25 Desain Tampilan Menu Profil Industri	42
Gambar 3.26 Desain Tampilan Menu Profil Kesehatan	43
Gambar 3.27 Desain Tampilan Menu Profil Transportasi	44
Gambar 3.28 Desain Tampilan Menu Profil Pertanian.....	44
Gambar 3.29 Desain Tampilan Menu Profil Peternakan	45
Gambar 3.30 Desain Tampilan Menu Profil Perikanan	46

Gambar 3.31 Desain Tampilan Menu Letak Geografi.....	46
Gambar 3.32 Desain Tampilan Menu Event Tahunan.....	47
Gambar 3.33 Desain Tampilan Menu Event Takbir Keliling	48
Gambar 3.34 Desain Tampilan Menu Event Karnaval	48
Gambar 3.35 Desain Tampilan Menu Event Sedekah Laut	49
Gambar 3.36 Desain Tampilan Menu Potensi Wisata	50
Gambar 3.37 Desain Tampilan Menu Pantai Idola	51
Gambar 3.38 Desain Tampilan Menu Pantai Banyutowo.....	52
Gambar 3.39 Desain Tampilan Menu Pantai Cinta	53
Gambar 4.1 Halaman Beranda	55
Gambar 4.2 Halaman Menu Peta.....	56
Gambar 4.3 Halaman Tentang Dukuhseti.....	57
Gambar 4.4 Halaman Profil Pemerintah	58
Gambar 4.5 Halaman Profil Penduduk	59
Gambar 4.6 Halaman Profil Industri.....	60
Gambar 4.7 Halaman Profil Kesehatan.....	61
Gambar 4.8 Halaman Profil Transportasi	62
Gambar 4.9 Halaman Profil Pertanian	63
Gambar 4.10 Halaman Profil Peternakan.....	64
Gambar 4.11 Halaman Profil Perikanan	65
Gambar 4.12 Halaman Letak Geografi.....	66
Gambar 4.13 Halaman Event Tahunan.....	67
Gambar 4.14 Halaman Takbir Keliling.....	68
Gambar 4.15 Halaman Karnaval	69
Gambar 4.16 Halaman Sedekah Laut	70
Gambar 4.17 Halaman Potensi Wisata	71
Gambar 4.18 Halaman Pantai Idola.....	72
Gambar 4.19 Halaman Pantai Banyutowo	73
Gambar 4.20 Halaman Pantai Cinta	74
Gambar 4.21 Halaman Peta Wilayah Dukuhseti.....	75
Gambar 4.22 Halaman Peta Kantor Kecamatan.....	76
Gambar 4.23 Halaman Peta Lokasi Pukesmas	77

Gambar 4.24 Halaman Peta Lokasi Pantai Idola.....	78
Gambar 4.25 Halaman Peta Lokasi Pantai Cinta	79
Gambar 4.26 Halaman Peta Lokasi Pantai Banyutowo	80
Gambar 4.27 <i>Pseudocode</i> Tombol Keluar	88
Gambar 4.28 <i>Flowgraph</i> dari Unit Tombol Keluar.....	88



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Catatan Bimbingan dan Konsultasi.....	93
Lampiran 2. Biodata Penulis	95
Lampiran 3. Lembar Revisi Ujian Skripsi	96

